

# BEST AVAILABLE COPY

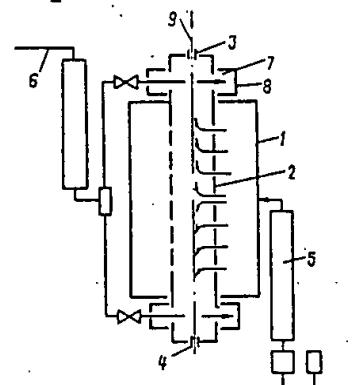
93-084150/10 L03 CABL = 90.07.04  
CABLE IND RES DES INST \*SU 1723059-A1  
90.07.04 90SU-4863508 (92.03.30) C03B 37/023  
Optical fibre cooler - uses laminar flow in tube featuring perforated  
part with horizontal slots facing conduits  
C93-037367  
Addnl. Data: POZDNYAKOV L A, LARIN E N, AZAROVA L S

The perforated tube has through cuts at the inlet and outlet which are facing ducts connected to the system extracting the coolant.

The coolant feed system (5) directs the agent, such as nitrogen, into the heat insulated conduit (1), and then reaches the perforated tube (2) made of heat conducting material to suck gas into the zone of passage of the optical fibre (9). The cooling medium is extracted from the working zone through the horizontal slots (7) provided with ducts (8). The latter form the forced extn. of the coolant without turbulence in the zone of fibre passage.

USE/ADVANTAGE - The cooling unit of the optical fibre reduces the non-concentricity of core and sheath compared to known units. Improved fast cooling of the optical fibre is ensured with the laminar flow of the coolant in the tube, and with the reduced working zone. Bul.12/30.3.92 (2pp Dwg.No.1)

L(1-F3K)



© 1993 DERWENT PUBLICATIONS LTD.  
14 Great Queen Street, London WC2B 5DF  
US Office: Derwent Inc., 1313 Dolley Madison Boulevard,  
Suite 401 McLean, VA22101, USA  
*Unauthorised copying of this abstract not permitted*



СССР  
СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1723059 A1

(51) С 03 В 37/023

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

### К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4863508/33  
(22) 04.07.90  
(46) 30.03.92, Бюл. № 12  
(71) Научно-производственное объединение  
"Всесоюзный научно-исследовательский  
проектно-конструкторский и технологиче-  
ский институт кабельной промышленности"  
(72) Л.А.Поздняков, Е.Н.Ларин и Л.С.Азаро-  
ва  
(53) 666.189.211 (088.8)  
▼ (56) Патент США № 4664689, US Pat. № 4664689  
кл. 65-3.11, опублик. 1987. / 1987

2

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ БЫСТРОГО ОХ-  
ЛАЖДЕНИЯ ОПТИЧЕСКОГО ВОЛОКНА  
(57) Сущность изобретения: устройство со-  
держит теплоизолированный наружный ко-  
роб. По центру короба установлена  
перфорированная труба из теплопроводно-  
го материала с приспособлениями для вхо-  
да и выхода оптического волокна. Перфорированная труба выполнена на вхо-  
де и выходе со сквозными горизонтальными  
прорезями. Напротив прорезей установле-  
ны дополнительные короба, соединенные с  
системой отсоса хладагента. 1 ил.

Изобретение относится к производству  
оптического волокна и может быть исполь-  
зовано при охлаждении оптического волок-  
на в процессе его изготовления.

Целью изобретения является улучше-  
ние качества волокна путем создания лами-  
нарного потока хладагента в трубе и  
уменьшения рабочей зоны в устройстве.

На чертеже представлена схема устрой-  
ства для быстрого охлаждения оптического  
волокна.

Устройство включает теплоизолирован-  
ный наружный короб 1, перфорированную  
трубу 2, выполненную из теплопроводного  
материала и установленную по центру коро-  
ба, приспособления 3 и 4 для входа и выхода  
оптического волокна, систему 5 подачи хла-  
дагента и систему 6 отсоса хладагента. Пер-  
форированная труба 2 выполнена на входе  
и выходе со сквозными горизонтальными  
прорезями 7, напротив которых установле-  
ны короба 8, соединенные с системой 6 отсо-  
са хладагента.

Устройство для быстрого охлаждения  
оптического волокна работает следующим  
образом.

С помощью системы 5 подачи хладаген-  
та, например, азот поступает в теплоизоли-  
рованный наружный короб 1, далее через  
перфорированную трубу 2, выполненную из  
теплопроводного материала, газ всасывает-  
ся в рабочую зону прохождения оптического  
волокна 9. Из рабочей зоны устройства хла-  
дагент отсасывается через горизонтальные  
прорези 7. Интенсивность отсоса азота ре-  
гулируется. Горизонтальные прорези 7, снабженные коробами 8, обеспечивают на-  
правленный принудительный отсос хлада-  
гента без турбулентностей в зоне прохождения волокна, что исключает коле-  
бание оптического волокна в процессе вы-  
тяжки, а их горизонтальное расположение  
создает одинаковые условия отсоса хла-  
дагента и воздуха. Короба 8 обеспечивают рав-  
номерное разрежение за прорезями 7, что  
создает одинаковый отсос через любую точ-  
ку прорезей.

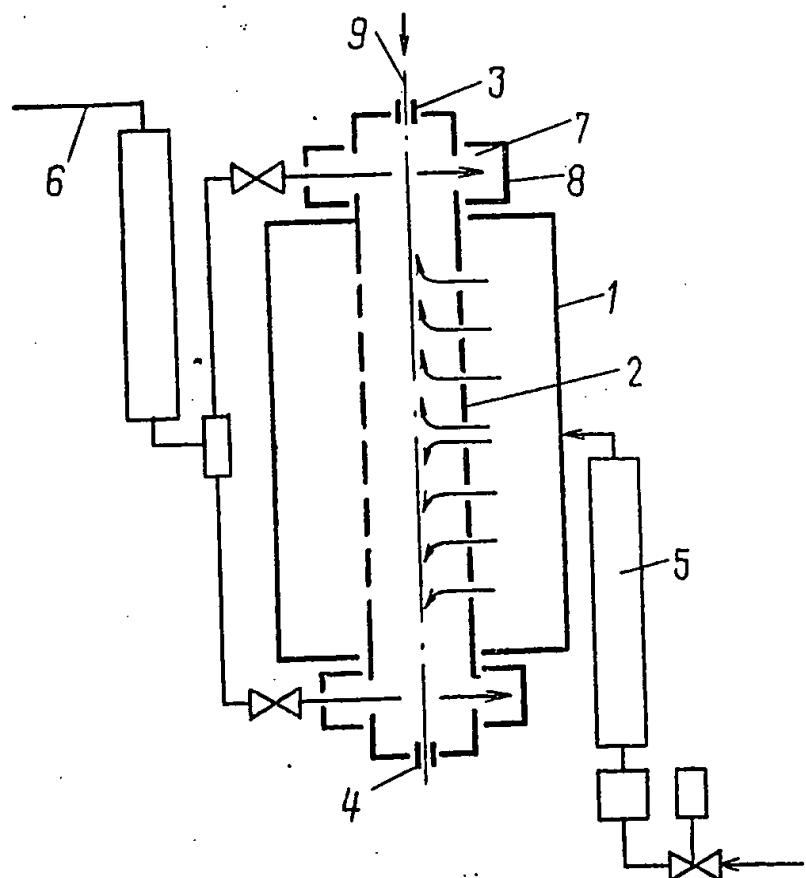
BEST AVAILABLE COPY

Предлагаемое устройство обеспечивает получение оптического волокна, неконцентричность сердцевины и оболочки которого меньше чем в известных устройствах.

**Формула изобретения**

Устройство для быстрого охлаждения оптического волокна, включающее теплоизолированный наружный короб, установленную по центру его перфорированную трубу из теплопроводного материала с при-

способлениями для входа и выхода оптического волокна и систему подачи и отсоса хладагента, отличающееся тем, что, с целью улучшения качества волокна путем 5 создания ламинарного потока хладагента в трубе и уменьшения рабочей зоны в устройстве, перфорированная труба выполнена на 10 входе и выходе со сквозными горизонтальными прорезями, напротив которых установлены короба, соединенные с системой отсоса хладагента.



Редактор А.Лежнина

Составитель А.Позднякова  
Техред М.Моргентал

Корректор О.Кравцова

Заказ 1039

Тираж

Подписьное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101

**BEST AVAILABLE COPY**